

Concursul de informatică "Al IV - lea Val"

Școala "Petru Poni" Iași, 14 mai 2011

Secțiunea PROGRAMARE

Subiect 1:

Se dă un număr natural n nenul de maxim 9 cifre.

- a. Să se calculeze suma numerelor divizibile cu 3 mai mici sau egale cu n .
- b. Să se verifice dacă numărul natural n este imperfect, afișând un mesaj corespunzător (Un număr natural n este imperfect dacă este diferit de suma divizorilor săi, mai puțin el însuși. Ex: 14 este număr imperfect, deoarece 14 este diferit de suma $1+2+7$, iar 6 este număr perfect, deoarece $6=1+2+3$).

Exemplu: $n=10$

- a. 18
 - b. DA
-

Subiect 2:

Se citește de la tastatură un șir de n numere întregi ($1 < n < 100$) de maxim patru cifre. Se numește secvență platou o succesiune de elemente egale situate pe poziții consecutive.

- a. Să se afișeze lungimea celui mai mare platou.
- b. Să se afișeze platoul de lungime maximă (În cazul în care există mai multe platouri de lungime maximă, să se afișeze primul dintre ele).

Exemplu:

$n=14$

$v=(5, 29, 4, 4, 4, 7, 345, 2, 2, 8, 8, 8, 243, 9451)$

- a. 3
 - b. 4 4 4
-

Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp de lucru: 100 minute.